

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-190893  
(P2001-190893A)

(43) 公開日 平成13年7月17日 (2001.7.17)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号 | F I           | テームコード* (参考) |
|---------------------------|------|---------------|--------------|
| D 0 6 F 39/12             |      | D 0 6 F 39/12 | C 3 B 1 5 5  |
| 33/02                     |      | 33/02         | F            |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-7399(P2000-7399)

(22) 出願日 平成12年1月17日 (2000.1.17)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 田原 己紀夫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 越賀 健二

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外 2 名)

最終頁に続く

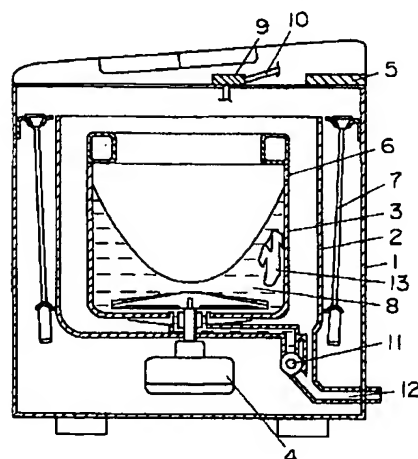
(54) 【発明の名称】 洗濯機

(57) 【要約】

【課題】 洗濯兼脱水槽内の洗濯水および洗濯物に遠心力を与えて洗濯物を洗濯するものにおいて、洗濯時に洗濯水が洗濯兼脱水槽の脱水孔を通過しないようにすることで、洗濯兼脱水槽内のみで洗濯を行い、節水を図るものである。

【解決手段】 受筒2と、前記受筒内に回転自在に配設した洗濯兼脱水槽3と、前記洗濯兼脱水槽を駆動する駆動手段4と、前記駆動手段を制御して洗濯兼脱水槽を間欠的、または回転数を変化させて回転させて洗濯物を洗濯し、かつ洗濯兼脱水槽を高速回転させ遠心力脱水を行う制御手段5を備え、前記制御手段は、洗濯時には洗濯水が洗濯兼脱水槽に設けた脱水孔6を通過しないように駆動手段を制御する。そして、洗濯水は受筒内に侵入することなく、洗濯兼脱水槽内でのみ洗濯水および洗濯物に与える遠心力を変化させて洗濯することができる。

1…本体  
2…受筒  
3…洗濯兼脱水槽  
4…駆動手段  
5…制御手段  
6…脱水孔  
8…洗濯水  
9…水量検知手段  
13…洗濯物



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 受筒と、前記受筒内に回転自在に配設した洗濯兼脱水槽と、前記洗濯兼脱水槽を駆動する駆動手段と、前記駆動手段を制御して洗濯兼脱水槽を間欠的、または回転数を変化させて回転させて洗濯物を洗濯し、かつ洗濯兼脱水槽を高速回転させ遠心力脱水を行う制御手段とを備え、前記制御手段は、洗濯時には洗濯水が洗濯兼脱水槽に設けた脱水孔を通過しないように制御する洗濯機。

【請求項2】 洗濯兼脱水槽の側面上部に脱水孔を設け、制御手段は洗濯水が脱水孔にまで上昇しないように駆動手段を制御する請求項1に記載の洗濯機。

【請求項3】 洗濯兼脱水槽内の水量を検知する水量検知手段を備え、制御手段は、洗濯時において前記水量検知手段により検知した水量に連動して洗濯兼脱水槽の回転数を変更する請求項1または請求項2に記載の洗濯機。

【請求項4】 脱水孔の下に水検知手段を設け、制御手段は、洗濯時において前記水検知手段が洗濯水を検知すると洗濯兼脱水槽の回転数を下げるように駆動手段を制御する請求項1または請求項2に記載の洗濯機。

【請求項5】 脱水孔に開閉手段を設け、前記開閉手段は、前記脱水孔を洗濯時には閉じ、脱水時には開くように構成した請求項1～請求項4のいずれか1項に記載の洗濯機。

【請求項6】 開閉手段はばねを有し、洗濯時には、前記開閉手段に生じる遠心力が前記ばねの押し付け力よりも小さく、脱水時には、前記開閉手段に生じる遠心力が前記ばねの押し付け力よりも大きくなるようにした請求項5に記載の洗濯機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、洗濯兼脱水槽で洗濯物を洗濯する洗濯機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】洗濯兼脱水槽を間欠的または回転数を変化させて回転させ、洗濯兼脱水槽内の洗濯水および洗濯物に与える遠心力を変化させることにより、洗濯物を洗濯する洗濯機は既に商品として一般に使用されている。この洗濯機は、洗濯物に対して、洗濯水に与える遠心力の変化により発生する水の移動による力しか働かないようにでき、洗濯物が傷んだり絡んだりすることなく洗うことができるという長所がある。

【0003】この洗濯機は図4に示すように受筒42と、前記受筒42の上部に設けた受筒カバー47と、受筒42内に回転自在に配設した洗濯兼脱水槽43と前記洗濯兼脱水槽43を駆動する駆動手段44とを備え、前記駆動手段44が洗濯兼脱水槽43を回転させることにより、洗濯兼脱水槽43と受筒42との間に洗濯水を上昇させ、受筒カバー47と洗濯兼脱水槽43の間から洗

濯兼脱水槽43内へ散水して洗濯する工程を有する。そのため、洗濯兼脱水槽43の側面には、洗濯兼脱水槽43から受筒42内へ洗濯水を通過させるための多数の孔46を備えている。また、この孔46は駆動手段44が洗濯兼脱水槽43を高回転数で回転させることにより遠心力脱水を行う際に洗濯兼脱水槽43から受筒42内へ水を通過させるための脱水孔としても機能している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような構成では洗濯兼脱水槽43内に給水された水は、脱水孔46を通過して受筒42内へ移動し、給水後、常に受筒42に洗濯水が入った状態となっている。そのため、洗濯時に多量の水を必要とするという問題がある。

【0005】本発明は、上記従来の洗濯機の課題を解決するもので、洗濯兼脱水槽内の洗濯水および洗濯物に遠心力を与えて洗濯物を洗濯するものにおいて、洗濯時に洗濯水が洗濯兼脱水槽の脱水孔を通過しないようにすることにより、洗濯兼脱水槽内のみで洗濯を行い、節水できるようにすることを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、受筒内に洗濯兼脱水槽を回転自在に配設し、洗濯兼脱水槽を駆動手段により駆動し、制御手段は駆動手段を制御し、洗濯兼脱水槽を間欠的、または回転数を変化させて回転させて洗濯物を洗濯し、かつ高速回転させて遠心力脱水させるとともに、更に制御手段は、洗濯時には洗濯兼脱水槽に設けた脱水孔を通過しないように制御するものである。

【0007】上記手段により、洗濯物に対して水の移動による力しか働かないようにでき、洗濯物が傷んだり絡んだりすることなく洗うことができるのはもちろん、一回の洗濯に要する水の量を節約することができる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、受筒と、前記受筒内に回転自在に配設した洗濯兼脱水槽と、前記洗濯兼脱水槽を駆動する駆動手段と、前記駆動手段を制御して前記洗濯兼脱水槽を間欠的、または回転数を変化させて回転させて洗濯物を洗濯し、かつ前記洗濯兼脱水槽を高速回転させて遠心力脱水を行う制御手段とを備え、前記制御手段は、洗濯時には洗濯水が洗濯兼脱水槽に設けた脱水孔を通過しないように制御する洗濯機である。

【0009】上記実施形態において、洗濯水は受筒内に侵入することなく、洗濯兼脱水槽内でのみ洗濯水および洗濯物に与える遠心力を変化させて洗濯することができる。

【0010】また請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、洗濯兼脱水槽の側面上部に脱水孔を設け、制御手段は洗濯水が脱水孔にまで上昇しないように駆動手段を制御するように構成した洗濯機である。

【0011】上記実施形態において、制御手段は洗濯水が脱水孔にまで上昇しないように駆動手段を制御するので、洗濯水は受筒内に侵入することなく、洗濯兼脱水槽内でのみ洗濯水および洗濯物に与える遠心力を変化させて洗濯することができる。

【0012】また請求項3に記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の発明において、洗濯兼脱水槽内の水量を検知する水量検知手段を備え、制御手段は洗濯時において前記水量検知手段により検知した水量により、前記脱水孔より低い水位で抑えるよう洗濯兼脱水槽の回転数を変更するようにした洗濯機である。

【0013】上記実施形態において、制御手段は水量検知手段の検知した水量に応じ洗濯兼脱水槽の回転数を変更するので、洗濯兼脱水槽内のいかなる水量の場合においても、洗濯水は受筒内に侵入することなく、洗濯兼脱水槽内でのみ洗濯水および洗濯物に与える遠心力を変化させて洗濯することができる。

【0014】また請求項4に記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の発明において、脱水孔の下に水検知手段を設け、制御手段は洗濯時において、前記水検知手段が洗濯水を検知すると洗濯兼脱水槽の回転数を下げるように駆動手段を制御するようにした洗濯機である。

【0015】上記実施形態において、制御手段は水検知手段より水検知の信号を受けると洗濯兼脱水槽の回転数を下げるように駆動手段を制御するので、洗濯兼脱水槽内のいかなる水量の場合においても、洗濯水は受筒内に侵入することなく、洗濯兼脱水槽内でのみ洗濯水および洗濯物に与える遠心力を変化させて洗濯することができる。

【0016】また請求項5に記載の発明は、請求項1～請求項4のいずれか1項に記載の発明において、脱水孔に開閉手段を設け、前記開閉手段は前記脱水孔を洗濯時には閉じ、脱水時には開くようにした洗濯機である。

【0017】上記実施形態において、開閉手段は脱水孔を洗濯時には閉じ、脱水時には開くので、洗濯水は受筒内に侵入することなく、洗濯兼脱水槽内でのみ洗濯水および洗濯物に与える遠心力を変化させて洗濯することが可能になり、また脱水時には確実に脱水を排出することになる。

【0018】また請求項6に記載の発明は、請求項5に記載の発明において、開閉手段はばねを有し、低回転数の洗濯時には開閉手段に生じる遠心力が前記ばねの押し付け力よりも小さく前記開閉手段は閉じているが、高速回転数の脱水時には開閉手段に生じる遠心力が前記ばねの押し付け力よりも大きくなり、前記開閉手段が開くように動作するようにした洗濯機である。

【0019】上記実施形態において、脱水孔に設けた開閉手段は遠心力の大小で自動的に開閉することになり、簡単な構成で確実な動作をする。

【0020】

【実施例】以下、本発明の実施例について、図1～図3を参照しながら説明する。

【0021】(実施例1) 図1は請求項1～請求項3に記載の発明に対応する一実施例における洗濯機を示す断面図である。

【0022】図1に示す通り、受筒2は、洗濯兼脱水槽3を内包し、サスペンション7によって本体1に吊り下げられている。4は受筒2の外底部に設けた駆動手段で、洗濯兼脱水槽3を回転させるもので、その回転数は制御手段5によって制御される。6は洗濯兼脱水槽3の側面上部に設けた脱水孔、9は洗濯兼脱水槽3へ洗濯水8を注水する給水路10の途中に設けた水量検知手段で、給水路10を通過する水の流量により洗濯兼脱水槽3へ流入した水量を検知し、制御手段5に入力する。そして、水量検知手段9は、前記したように給水時に通過する水の流量を計ることにより洗濯兼脱水槽3へ流入した水量を計測しているが、要は洗濯兼脱水槽3内の水量を検知できるものであればその構造は問わない。11は排水弁で、洗濯兼脱水槽3内の洗濯水8を排水ホース12を通して本体1外に排水する。13は洗濯物である。

【0023】上記実施例において、制御手段5により制御された駆動手段4は、洗濯兼脱水槽3を間欠的、または回転数を変化させて回転させ、そして、洗濯水8と洗濯物13に作用する遠心力を変化させる。この時、洗濯物13は洗濯兼脱水槽3内の壁面近くと中央付近の間を行ったり来たりするが、その際、洗濯水8と洗濯物13とにかかる遠心力や慣性の違いから、洗濯水8と洗濯物13の間には相対的な速度差が生じ、洗濯水8は洗濯物13に付着した汚れ成分を落とすのである。

【0024】このようにして、洗濯物13は洗濯されるとともに、洗濯物13には、撈拌洗浄の時のような機械力が作用していないため、衣類が傷んだり絡んだりすることがない。

【0025】更に制御手段5による駆動手段4により洗濯兼脱水槽3の回転数を上げていくと、洗濯兼脱水槽3内の洗濯水8に作用する遠心力により、洗濯水8の洗濯水面は図1に示すようにすり鉢状になり、洗濯兼脱水槽3の側面で最高水位になる。そして、制御手段5は水量検知手段9によって検知した水量に応じて駆動手段4を制御し、洗濯兼脱水槽3の側面での水位が脱水孔6の高さよりも下の位置になる範囲で洗濯兼脱水槽3を間欠的、または回転数を変化させて回転させ、洗濯兼脱水槽3内の洗濯水8および洗濯物13に与える遠心力を変化させている。

【0026】このように制御手段5で制御することにより、あらゆる水量の場合の洗濯工程において洗濯水8は脱水孔6を通して洗濯兼脱水槽3から受筒2内へ移動することなく常時、洗濯兼脱水槽3内でのみ洗濯を行うことができるため、節水を図ることができる。そして、所定時間、洗濯工程を実行した後、排水弁11を開いて排

水ホース12から排水し、すすぎ工程を実行した後、脱水工程に入る。そして、制御手段5に制御された駆動手段4は洗濯兼脱水槽3を高回転数で回転させ、遠心力により衣類から分離された水は脱水孔6を通して、洗濯兼脱水槽3から受筒2へと移動し、排水ホース12から排水され、脱水が行われ、一連の洗濯の動作を終了する。

【0027】以上のように本実施例によれば、洗濯物に対する洗濯水の移動だけで洗濯し、直接、洗濯物に機械力を与えることがないため、洗濯物が傷んだり絡んだりすることがない上、あらゆる水量に対応して洗濯兼脱水槽の中だけで洗濯を行うことができるので、節水を図ることができる。

【0028】なお、本実施例は脱水孔6が洗濯兼脱水槽3の側面上部にあり、水量検知手段9を備えている場合について説明したが、要は制御手段5が、洗濯時に脱水孔6を通過して洗濯兼脱水槽3から受筒2へと洗濯水が移動することがないよう、制御していればよく、脱水孔の位置と水量検知手段の有無は問わない。

【0029】(実施例2)図2は請求項4に記載の発明に対応する一実施例における洗濯機を示す断面図である。この発明は、脱水孔の下に水検知手段を設け、制御手段は洗濯時において前記水検知手段が洗濯水を検知すると洗濯兼脱水槽の回転数を下げるように駆動手段を制御するようにした点が図1に示す実施例1の発明と異なり、これ以外の同一構成および同一作用効果を奏する部分には、同じ符号を付して詳細な説明を省略し、異なる部分を中心に説明する。

【0030】29は洗濯兼脱水槽3の側面上部における脱水孔6のすぐ下に設けた水検知手段、25は制御手段で、洗濯時において前記水検知手段29が洗濯水を検知すると洗濯兼脱水槽3の回転数を下げるように駆動手段4を制御するように構成したものである。

【0031】上記実施例において、制御手段5により制御された駆動手段4は、洗濯兼脱水槽3を間欠的、または回転数を変化させて回転させ、そして、洗濯水8と洗濯物に作用する遠心力を変化させ、上記実施例1と同じようにして洗濯兼脱水槽3内の洗濯物を洗濯する。更に制御手段5による駆動手段4により洗濯兼脱水槽3の回転数を上げていくと、洗濯兼脱水槽3内の洗濯水8に作用する遠心力により、洗濯水8の洗濯水面は図2に示すようにすり鉢状になり、洗濯兼脱水槽3の側面で最高水位になる。この水位が水検知手段29の位置まで洗濯兼脱水槽3の側面において水位が上昇し、水検知手段29が洗濯水8を検知すると、制御手段25に信号を送る。制御手段25は水検知手段29から信号を受け取ると、洗濯兼脱水槽3の回転数を落とし、洗濯兼脱水槽3の側面での水位が脱水孔6の高さにまで上昇しないように駆動手段4を制御する。このようにすることにより、あらゆる水量の場合の洗濯工程において洗濯水8は脱水孔6を通過して洗濯兼脱水槽3から受筒2内へ移動するこ

となく常時、洗濯兼脱水槽3内でのみ洗濯を行うことができるため、節水を図ることができる。

【0032】以上のように本実施例によれば、洗濯物に対する洗濯水の移動だけで洗濯し、直接、洗濯物に機械力を与えることがないため、洗濯物が傷んだり絡んだりすることがない上、洗濯兼脱水槽3の中だけで洗濯を行うことができるので、節水を図ることができる。また、あらゆる水量に対応することができる。

【0033】なお、本実施例は脱水孔6が洗濯兼脱水槽3の側面上部にあり、水検知手段29を備えている場合について説明したが、要は、洗濯時に脱水孔を通過して洗濯兼脱水槽から受筒へと洗濯水が移動することがないよう、制御手段が駆動手段を制御していればよく、脱水孔の位置と水検知手段の有無は問わない。

【0034】(実施例3)図3は請求項5と請求項6に記載の発明に対応する一実施例における洗濯機を示す断面図である。この発明は、脱水孔に開閉手段を設け、前記開閉手段は前記脱水孔を洗濯時には閉じ、脱水時には開くように構成した点が図1に示す実施例1の発明と異なり、これ以外の同一構成および同一作用効果を奏する部分には、同じ符号を付して詳細な説明を省略し、異なる部分を中心に説明する。

【0035】30は脱水孔6を洗濯時に閉じ、脱水時に開くように設けた開閉手段である。この開閉手段30は、洗濯兼脱水槽3に固定したばね31に結合したばね32が通常、圧縮された状態になっているので、この押し付け力により洗濯兼脱水槽3の側へ押され、脱水孔6を通常閉じた状態にしている。

【0036】上記実施例において、制御手段5により制御された駆動手段4は、洗濯兼脱水槽3を間欠的、または回転数を変化させて回転させ、そして、洗濯水8と洗濯物に作用する遠心力を変化させ、上記実施例1と同じようにして洗濯兼脱水槽3内の洗濯物を洗濯する。この洗濯工程において、洗濯兼脱水槽3の回転により開閉手段30を開けるような向きに遠心力が働くが、洗濯工程における洗濯兼脱水槽3の最大回転数のときに働く遠心力よりもばね32の押し付け力の方が大きくなるように設定しているため、開閉手段30は閉じたままになっている。このようにして、洗濯工程中において洗濯水8は脱水孔6を通過して洗濯兼脱水槽3から受筒2内へ移動することなく常時、洗濯兼脱水槽3内でのみ、洗濯を行うことができるため、節水を図ることができる。洗濯工程とすすぎ工程を終えた後、脱水工程に入って駆動手段4が洗濯兼脱水槽3を洗濯工程における回転数の数倍の回転数で回転させた時、開閉手段30に働く遠心力がばね32の押し付け力よりも大きくなり、開閉手段30が洗濯兼脱水槽3の外側の方向へ開くのである。そして、遠心力により衣類から分離された水は開いた脱水孔6を通過して洗濯兼脱水槽3から受筒2へと移動し、脱水が行われる。

【0037】以上のように本実施例によれば、洗濯物に対する洗濯水の移動だけで洗濯し、直接、洗濯物に機械力を与えることがないため、洗濯物が傷んだり絡んだりすることがない上、洗濯兼脱水槽3の中だけで洗濯を行うことができるので、節水を図ることができる。また、脱水孔6の位置や数を制限されることなく、最適な脱水孔の設計を行うことができる。また、開閉手段30を駆動するためだけの特別な制御手段を必要とせず、また構造が単純で部品点数が少ないため、コストを抑えることができる。

【0038】なお、本実施例では、ばねを有する開閉手段についての説明をしたが、ばねではない弾性体であってもよく、また電磁弁を用いて開閉手段を実現してもよく、要は洗濯時に閉じ、脱水時に開くような開閉手段であれば、開閉手段の構造は問わない。

【0039】

【発明の効果】以上のように本発明の請求項1に記載の発明によれば、受筒と、前記受筒内に回転自在に配設した洗濯兼脱水槽と、前記洗濯兼脱水槽を駆動する駆動手段と、前記駆動手段を制御して洗濯兼脱水槽を間欠的、または回転数を変化させて回転させ洗濯物を洗濯し、かつ洗濯兼脱水槽を高速回転させ遠心力脱水を行う制御手段とを備え、前記制御手段は、洗濯時には洗濯水が洗濯兼脱水槽に設けた脱水孔を通過しないように制御してなるもので、洗濯物を傷めず絡めず洗濯することができるとともに、一回の洗濯に要する水の量を節約することができる。

【0040】また、本発明の請求項2に記載の発明によれば、請求項1の記載において、洗濯兼脱水槽の側面上部に脱水孔を設け、制御手段は洗濯水が脱水孔にまで上昇しないように駆動手段を制御するように構成したもので、洗濯物を傷めず絡めず洗濯することができるとともに、一回の洗濯に要する水の量を節約することができる。

【0041】また、本発明の請求項3に記載の発明によれば、請求項1または請求項2の記載において、洗濯兼脱水槽内の水量を検知する水量検知手段を備え、制御手段は、洗濯時において前記水量検知手段により検知した水量に連動して洗濯兼脱水槽の回転数を変更するように構成したもので、洗濯兼脱水槽内のいかなる水量の場合においても、洗濯水は受筒内に侵入することなく洗濯兼脱水槽内でのみ、洗濯水および洗濯物に与える遠心力を

変化させて洗濯することができる。

【0042】また、本発明の請求項4に記載の発明によれば、請求項1または請求項2の記載において、脱水孔の下に水検知手段を設け、制御手段は洗濯時において前記水検知手段が洗濯水を検知すると洗濯兼脱水槽の回転数を下げるように駆動手段を制御するもので、洗濯兼脱水槽内のいかなる水量の場合においても、洗濯水は受筒内に侵入することなく、洗濯兼脱水槽内でのみ洗濯水および洗濯物に与える遠心力を変化させて洗濯することができる。

【0043】また、本発明の請求項5に記載の発明によれば、請求項1～請求項4のいずれか1項の記載において、脱水孔に開閉手段を設け、前記開閉手段は前記脱水孔を洗濯時には閉じ、脱水時には開くように構成したもので、洗濯兼脱水槽の側面に位置と数を制限されることなく脱水孔を設けることができ、脱水に最適な脱水孔の設計を行うことができる。

【0044】また、本発明の請求項6に記載の発明によれば、請求項5の記載において、開閉手段はばねを有し、洗濯時には、前記開閉手段に生じる遠心力が前記ばねの押し付け力よりも小さく、脱水時には、前記開閉手段に生じる遠心力が前記ばねの押し付け力よりも大きくなるように設定したので、開閉手段を駆動するためだけの特別な制御手段を必要とせず、また構造が単純で部品点数が少ないため、コストを抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1における洗濯機を示す断面図

【図2】同実施例2における洗濯機を示す断面図

【図3】同実施例3における洗濯機を示す断面図

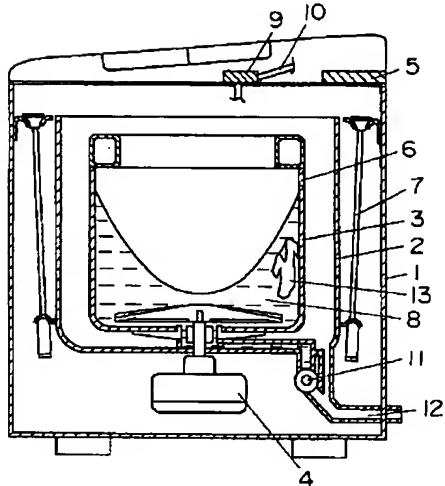
【図4】従来例の洗濯機を示す断面図

【符号の説明】

|    |        |
|----|--------|
| 1  | 本体     |
| 2  | 受筒     |
| 3  | 洗濯兼脱水槽 |
| 4  | 駆動手段   |
| 5  | 制御手段   |
| 6  | 脱水孔    |
| 9  | 水量検知手段 |
| 29 | 水検知手段  |
| 30 | 開閉手段   |
| 32 | ばね     |

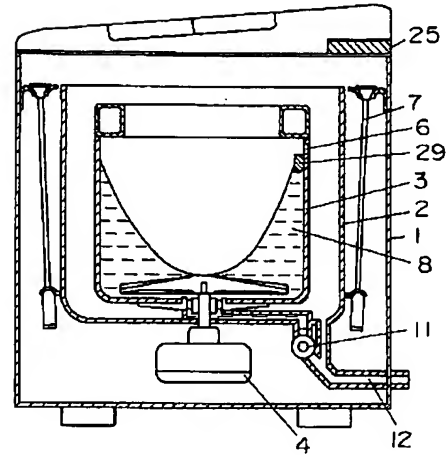
【図1】

- 1…本体  
 2…受筒  
 3…洗濯兼脱水槽  
 4…駆動手段  
 5…制御手段  
 6…脱水孔  
 8…洗濯水  
 9…水量検知手段  
 10…洗濯物



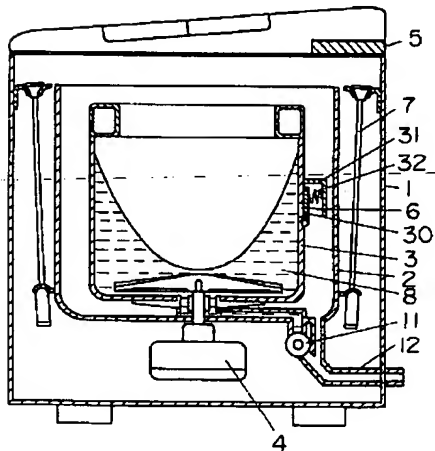
【図2】

- 25…制御手段  
 29…水検知手段

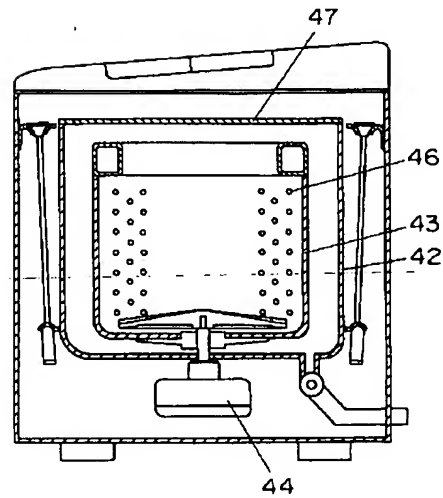


【図3】

- 30…開閉手段  
 31…ばね  
 32…ばね支え



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 中島 信市  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

Fターム(参考) 3B155 AA01 AA06 BA08 BA09 BB14  
CA09 CA16 CB06 DC19 DC21  
KA18 LB17 MA01

PAT-NO: JP02001190893A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001190893 A  
TITLE: WASHING MACHINE

PUBN-DATE: July 17, 2001

**INVENTOR-INFORMATION:**

| NAME               | COUNTRY |
|--------------------|---------|
| TAWARA, MIKIO      | N/A     |
| KOSHIGA, KENJI     | N/A     |
| NAKAJIMA, SHINICHI | N/A     |

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

| NAME                           | COUNTRY |
|--------------------------------|---------|
| MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD | N/A     |

APPL-NO: JP2000007399

APPL-DATE: January 17, 2000

INT-CL (IPC): D06F039/12 , D06F033/02

**ABSTRACT:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable washing only in a washing tub/spin-dry basket of a washing machine to wash washings through application of centrifugal force to washing water and washings in the washing tub/spin-dry basket so as to save water by preventing washing water from passing through a spin-dry hole of the washing tank/spin-dry basket at the time of washing.

SOLUTION: This machine is provided with a reception cylinder 2, a washing tank/spin-dry basket 3 disposed in the cylinder so as to be rotatable, a drive means 4 to drive the washing tank/spin-dry basket 3, a control means 5 to control the drive means to rotate the washing tank/spin-dry basket 3 intermittently or in a different rotational frequency for washing washings and to rotate the same at high speed for centrifugal spin dry operation. The control means 5 controls the drive means so that washing water may not pass through a spin-dry hole 6 provided at the washing tank/spin-dry basket 3 at the time of washing. The washing water, therefore, does not enter the reception cylinder 2, and washing can be made only in the washing tank/spin-dry basket 3 through changing the level of centrifugal force applied to the washing water and washings.

COPYRIGHT: (C) 2001, JPO